

## 船舶事故調査報告書

令和元年7月10日

運輸安全委員会（海事専門部会）議決

委員 佐藤 雄二（部会長）

委員 田村 兼吉

委員 岡本 満喜子

事故種類	乗組員負傷
発生日時	平成30年10月16日 05時30分ごろ
発生場所	熊本県天草市牛深漁港南方沖 牛深大島灯台から真方位162° 11.9海里（M）付近 （概位 北緯31° 59.7′ 東経130° 02.5′）
事故の概要	漁船成光丸は、揚網作業中、甲板員が負傷した。
事故調査の経過	平成30年10月22日、本事故の調査を担当する主管調査官（長崎事務所）ほか1人の地方事故調査官を指名した。 原因関係者から意見聴取を行った。
事実情報 船種船名、総トン数 船舶番号、船舶所有者等 L×B×D、船質 機関、出力、進水等	漁船 成光丸、14トン KM2-4286（漁船登録番号）、個人所有 20.40m（Lr）×4.06m×1.35m、FRP ディーゼル機関2基、682kW（合計）、平成26年12月22日 第293-40348号（船舶検査済票の番号）
乗組員等に関する情報	船長 男性 57歳 一級小型船舶操縦士・特殊小型船舶操縦士・特定 免許登録日 昭和60年10月9日 免許証交付日 平成27年6月1日 （令和2年12月13日まで有効） 甲板員A 男性 26歳 甲板員B 男性 30歳 一級小型船舶操縦士 免許登録日 平成18年5月18日 免許証交付日 平成29年4月24日 （令和4年4月23日まで有効）
死傷者等	重傷 1人（甲板員A）
損傷	なし
気象・海象	気象：天気 晴れ、風向 北北東～北東、風力 4、視界 良好 海象：波高 約1m、潮流 微弱な南東流 日出時刻：06時24分ごろ
事故の経過	本船は、船長、甲板員A及び甲板員Bほか2人が乗り組み、棒受網 <small>ぼううけあみ</small> 漁を行う目的で、平成30年10月15日18時00分ごろ牛深漁港

を出港した。

本船は、1回目の操業を終え、牛深漁港南方沖の漁場に移動して錨を投入し、船首を北東方に向け、主機を中立運転として網の展張に使用する棒を左舷船首尾から各1本張り出し、16日05時20分ごろ右舷方に投網を行った後、揚網を開始した。

本船は、右舷舷側の2台のサイドローラを船内側に回転させ、前後部の甲板のウインチで右舷船首尾から網の下端部の環に通された環網を巻き締め、‘沈子<sup>いわ</sup>が取り付けられた網の下端部’（以下「沈子<sup>かた</sup>方の網」という。）がサイドローラ上に引き揚げられた状態になった後、乗組員が各作業位置につき、前後部の甲板のローラで網の上端部の浮子<sup>あぼ</sup>網を巻き揚げるとともに、サイドローラで網の揚収を開始した。

(図1参照)

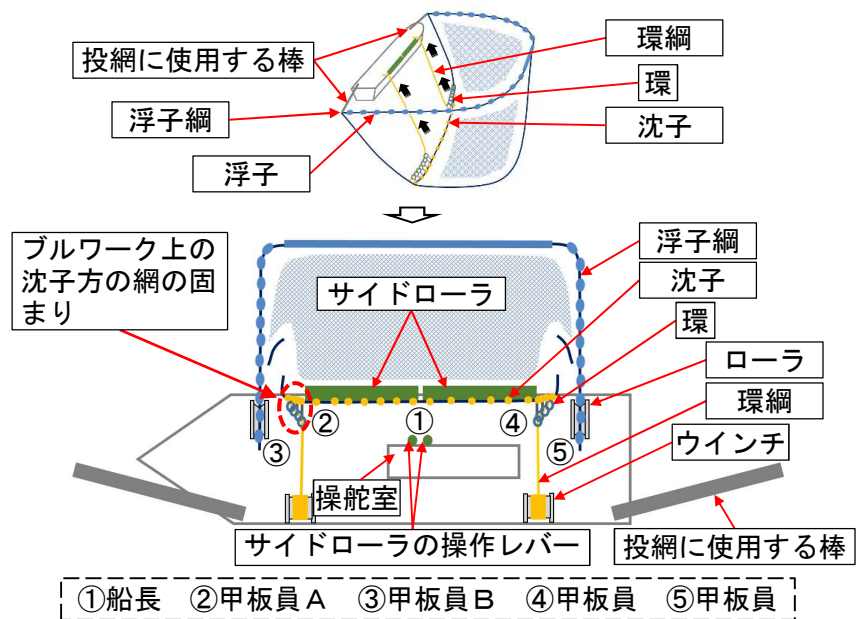


図1 沈子方の網の引揚げ状況 (イメージ)

甲板員Aは、船首側サイドローラ（以下「本件ローラ」という。）の船首端部分のブルワーク上に環と共に引き揚げられた沈子方の網の固まりを本件ローラ上に均すこととし、環網を緩めた後、同固まりの一部を、本件ローラに乗せ、手で押し付けて船内に揚収しながら本件ローラの中央部まで移動した。

甲板員Aは、残りの沈子方の網の固まりを均そうと同固まりの位置まで戻り、甲板上の沈子側の部分を引っ張って本件ローラの中央部まで移動させた後、その網側の部分を本件ローラに押し付けながら船尾方に均そうと網を両手で掴んだ直後、‘船内に揚収された網の一部が、サイドローラとブルワークの間から舷外側に出て、揚収中の網とサイドローラの上に挟まれて巻き込まれる状態’（以下「逆巻き状態」という。）になり、05時30分ごろ掴んでいた網と共に右手が揚収中の網と回転している本件ローラとの間に挟まれて本件ローラに

右腕が巻き込まれた。(図2、図3、写真1参照)

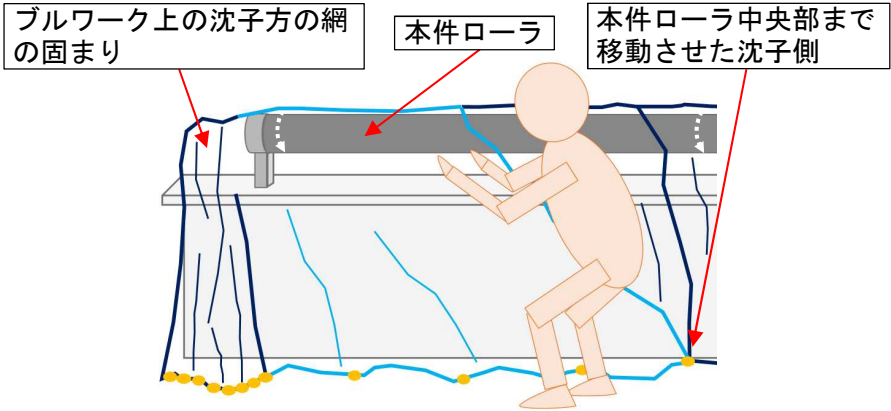


図2 甲板員Aの作業状況 (イメージ)

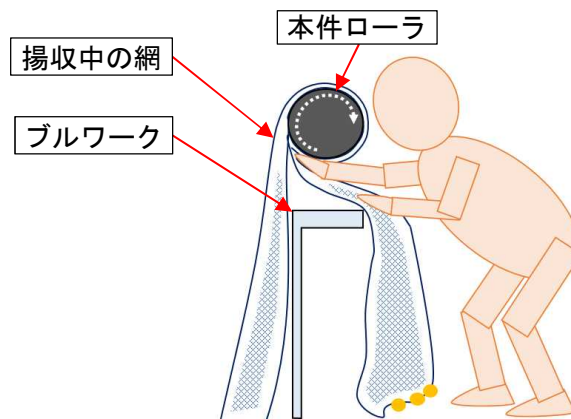


図3 甲板員Aの右手が挟まれた状況 (船首側からのイメージ)



写真1 甲板員Aの右腕が巻き込まれた状況 (イメージ)

甲板員Bは、船首側のローラで浮子網を巻き揚げていたところ、甲板員Aの声を聞いて甲板員Aが右腕を本件ローラに巻き込まれたことに気づき、船長に本件ローラを停止するように声を掛けると同時に甲板員Aの上半身が本件ローラに巻き込まれるのを認めた。

船長は、サイドローラの操作レバー付近で、船尾側サイドローラに沈子方の網を均す作業を手伝っていたところ、甲板員Bから本件ローラを停止するように声を掛けられ、本件ローラを操作レバーで逆回転させた。

甲板員Aは、甲板員Bによって本件ローラから救出された後、操舵室前の前部甲板に寝かせられた。

本船は、網の中の漁獲物を逃がして漁具を収納し、揚錨後、牛深漁港に向けて出発した。

船長は、漁場を出発後、親族に携帯電話で本事故の発生を知らせるとともに救急車の手配を依頼した。

甲板員Aは、牛深漁港に到着後、救急車で天草市内の病院に搬送され、右外傷性血気胸、右肺挫傷、右遠位橈尺関節脱臼、右上腕打撲傷、右肋骨骨折と診断されて入院した。

(付図1 事故発生場所概略図 参照)

その他の事項

船長は、漁労長を兼務していた。

本船は、ふだん、網を潮流に流して投網を行っており、本事故当時、南東の潮流に網を流すこととして、船首を北東方に向けて錨泊したが、潮流が弱かったので、錨索を巻き揚げて本船を移動させながら右舷方に投網を行った。

サイドローラは、表面が凹凸のある合成ゴムで覆われ、右舷側ブルワークの上方に隙間を設けて設置されており、操舵室右舷側囲壁に設けられた操作レバーで回転方向及び速度の制御を行うようになっていた。(図1参照)

本件ローラは、長さ約530cm、直径約18cmで、甲板員Aが巻き込まれた部分では、甲板上の高さ約89cm、幅約25cmのブルワークの上方に約22cmの隙間を設けて設置されていた。(図4参照)

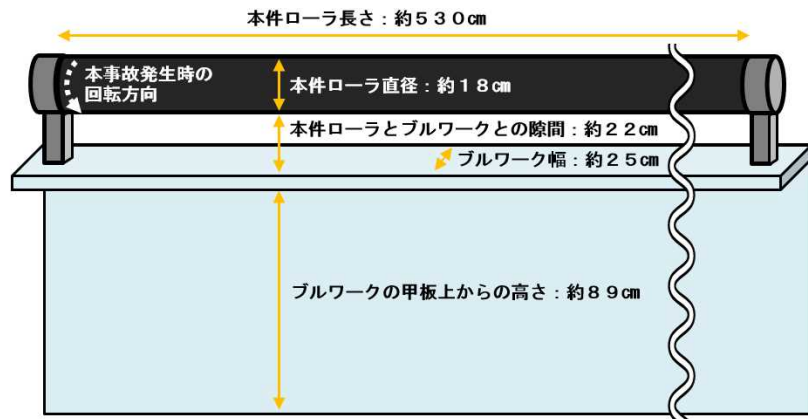


図4 本件ローラの設置状況 (イメージ)

本船は、'揚網作業中、沈子方の網の固まりをサイドローラ上に均す作業' (以下「網の均し作業」という。) をふだんから行っており、本件ローラでの作業は甲板員Aが担当していた。

船長は、揚網作業中、サイドローラの操作レバー付近で作業状況を監視しており、逆巻き状態になった際、すぐにサイドローラを停止していた。

本船は、船内に揚収された網が風を受けて逆巻き状態になることが

あり、ふだん、左舷方からの風がある場合、前後部の甲板に風よけのシートを船首尾方向に展張しており、本事故当時も同シートを展張していた。

甲板員Aは、本件ローラに瞬時に巻き込まれたので網の状況を確認することができなかったが、本事故当時、船内に揚収された網が船首方から右舷側甲板に吹き込む風を受けて逆巻き状態になったのではないかと本事故後に思った。(図5参照)

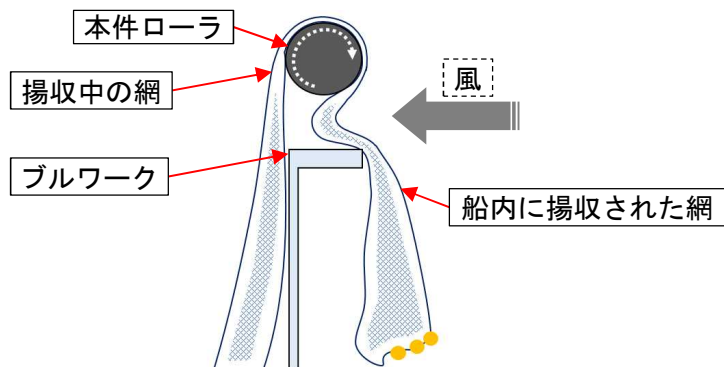


図5 船内に揚収された網が風を受ける状況  
(船首側からのイメージ)

船長は、本事故発生前、網の均し作業のときには逆巻き状態になった経験がなかったので、同作業が行われる間、作業状況を監視しながら、船首尾のサイドローラの各作業担当者がサイドローラの中央部まで移動させた沈子方の網をサイドローラの端まで均す作業を手伝っていた。

甲板員Bは、本事故発生前、網の均し作業のときに逆巻き状態になった経験がなかった。

甲板員Aは、本事故当時、タオルを頭に巻き、カップの上下、ゴム手袋を着用し、長靴を履いていたが、救命胴衣は着用していなかった。

船長は、海上保安庁に本事故の発生を通報していなかった。

## 分析

乗組員等の関与  
船体・機関等の関与  
気象・海象等の関与  
判明した事項の解析

あり  
なし  
あり

本船は、牛深漁港南方沖において、棒受網漁の揚網作業中、甲板員Aが、網の均し作業を行う際、船内に揚収された網が逆巻き状態になり、掴んでいた網と共に右手が揚収中の網と回転している本件ローラとの間に挟まれたことから、本件ローラに右腕及び上半身が巻き込まれて負傷したものと考えられる。

船内に揚収された網は、船首方から右舷側甲板に吹き込む風を受けたことから、逆巻き状態になった可能性があると考えられる。

	<p>船長は、網の均し作業の際、常時、同作業状況を監視することによって、甲板員Aが本件ローラに巻き込まれたことにいち早く気付いて本件ローラを停止し、本事故の被害を軽減できた可能性があると考えられる。</p> <p>船長は、網の均し作業のときには逆巻き状態になった経験がなかったことから、本事故当時、船尾側サイドローラで行われる網の均し作業を手伝っていたものと推定される。</p>
<p><b>原因</b></p>	<p>本事故は、夜間、本船が、牛深漁港南方沖において、棒受網漁の揚網作業中、甲板員Aが、網の均し作業を行う際、船内に揚収された網が逆巻き状態になり、掴んでいた網と共に右手が揚収中の網と回転している本件ローラとの間に挟まれたため、本件ローラに右腕及び上半身が巻き込まれたことにより発生したものと考えられる。</p>
<p><b>再発防止策</b></p>	<p>船長は、本事故後、逆巻き状態となり、作業者が腕を巻き込まれそうになった際、サイドローラが停止するように船首尾のサイドローラに緊急停止装置（サイドローラ下方のブルワーク上に設置されたパイプが倒されることによってサイドローラが停止するもの）を設置した。（写真2参照）</p> <div data-bbox="580 981 1378 1585" style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">写真2 サイドローラの緊急停止装置</p> <p>今後の同種事故等の再発防止及び被害の軽減に役立つ事項として、次のことが考えられる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ サイドローラを使用して揚網作業を行う際は、船内に揚収された網が風を受けて逆巻き状態になることがあるので、風及び揚収された網の状況をよく観察するとともに風を受けた部分の網を握らないようにすること。</li> <li>・ サイドローラには、緊急停止装置を設置することが望ましい。</li> <li>・ 逆巻き状態になった際、すぐにサイドローラを停止できるように</li> </ul>

	<p>サイドローラの操作位置に担当者を配置し、常時、作業状況を監視させることが望ましい。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・ 事故発生の際は、速やかに海上保安庁に通報すること。</li></ul>
--	--

付図1 事故発生場所概略図

